

Table des matières

	page
Préface	7
Introduction	9
Les Origines	12
Chapitre 1^{er} – La communication..... sans électricité	15
Sommaire du chapitre	16
Les simples procédés humains	17
Transmissions de l'Antiquité	17
Les pigeons voyageurs	23
Procédés mis en œuvre par les physiciens	29
Les premiers progrès	29
Le télégraphe pneumatique	46
Annexe	49
Chapitre 2 – A tâtons vers l'électricité ; l'électricité statique	51
Sommaire du chapitre	52
L'électricité statique	53
L'électricité du ciel	67
Le télégraphe électrostatique	69
Annexe	74
Chapitre 3 – L'électricité enfin pratique, Volta invente la pile électrique	77
Sommaire du chapitre	78
Les piles électriques	79
Les piles régénérables	95
Les piles à gaz	96
Les dépôts électrolytiques, la galvanoplastie	97
Les accumulateurs ou piles secondaires	98
Les accumulateurs alcalins	101
Les générateurs thermiques	103
Annexe	105
Chapitre 4 – L'électromagnétisme	107
Sommaire du chapitre	108
Découverte de l'électromagnétisme	109
Annexe	120
Chapitre 5 – Les télégraphes électromagnétiques	121
Sommaire du chapitre	122
Le télégraphe après l'invention de la pile	123
Les télégraphes inscrivant des signes	142
Les télégraphes typographiques	144
Les télégraphes imprimeurs à échappement	144
Les télégraphes imprimeurs à mouvement synchronique	144
Les typotélégraphes	146
La multiplication des transmissions	149

Télégraphes autographiques	152
Appareils pantographiques	154
Les conducteurs télégraphiques	156
Annexe	158
Chapitre 6 – Le télégraphe.... autrement	165
Sommaire du chapitre	166
Le câble sous-marin	167
Câbles enterrés ou immergés	169
Note sur le télégraphe sous-marin	176
Signaux sonores sous-marines	179
Télégraphes à éclats lumineux	181
Premier télégraphe dans un train en marche	185
Télégraphie par le sol	186
Chapitre 7 – Le temps des mesures	189
Sommaire du chapitre	190
La mesure, assurance des physiciens	191
Annexe	206
Chapitre 8 – Le téléphone	207
Sommaire du chapitre	208
Moyen moderne pour communiquer	209
Les idées	209
Les réalisations	210
Naissance du téléphone	215
Le perfectionnement déterminant du téléphone	217
Téléphones commerciaux de la deuxième génération	226
La multiplication des téléphones	227
Les problèmes dus aux distances en téléphonie	231
La téléphonie par câble sous-marin	237
Applications diverses	237
Annexe	238
Chapitre 9 – L'éclairage électrique, approche inattendue du tube électronique	239
Sommaire du chapitre	240
L'approche inattendue du tube électronique	241
Vers les applications de l'électroniques	253
Origine des tubes électroniques	257
Émission sous champ électrique élevé	259
Le redressement des courants alternatifs	262
Les redresseurs industriels	266
Première évolution de la lampe de T.S.F.	270
Deuxième génération des lampes de T.S.F.	278
Photoélectricité ; Émission d'électrons par l'action de la lumière	285
Annexe	291
Chapitre 10 – Enregistrement des sons	293
Sommaire du chapitre	294
Une très ancienne ambition de l'homme	295
La reproduction stéréophonique	307
L'évolution des têtes de lecture des disques	310
Le cinéma parlant	313

L'enregistrement magnétique	315
Les progrès dus aux lampes amplificatrices	318
Le haut-parleur	318
Annexe	322
Chapitre 11 – La transmission sans support matériel	323
Sommaire du chapitre	324
L'emploi de la lumière	325
Le temps d'Édouard Branly	322
Le radioconducteur	334
Prolongement des expériences de Hertz	339
Tentatives diverses de transmission sans fil, non radioélectrique	345
Entrée dans l'ère de la radioélectricité	346
Chapitre 12 – La T.S.F. devient industrie	349
Sommaire du chapitre	350
Après la recherche, les applications	351
Marconi	352
Eugène Ducretet et A. C. Popoff	359
Recherches dans le monde	362
Le détecteur	364
L'émission de T.S.F. de 1898 à 1914	371
La genèse	371
Émetteurs	380
Récepteurs	387
Les premiers	387
L'emploi des lampes triodes	390
Annexe	390
Chapitre 13 – La radiophonie	391
Sommaire du chapitre	392
Inventaire des moyens disponibles après 1920	393
Modulation téléphonique par le ferromagnétisme	398
Il est temps d'utiliser la lampe	398
Ce que la T.S.F. doit aux radioamateurs	402
Évolution des antennes et des récepteurs	406
Transmission radiotéléphonique sur bande latérale unique	410
Progrès des récepteurs	410
La lampe triode n'est pas seulement une amplificatrice	411
Les ondes de plus en plus courtes, leur emploi	416
Annexe	419
Chapitre 14 – La transmission de images	421
Sommaire du chapitre	422
Les images fixes	423
Les images mobiles	436
Les applications commerciales	450
Annexe	453
Index des noms propres	455